

DERWENT-ACC-NO: 1995-395284

DERWENT-WEEK: 199604

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Expansion and contraction type nozzle for electric cleaner - has contact point provided at back of wiring to connect conductive line for illumination

PATENT-ASSIGNEE: OYA K[OYAKI]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0072592 (March 17, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 07255650 A	October 9, 1995	N/A	005	A47L 009/02

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 07255650A	N/A	1994JP-0072592	March 17, 1994

INT-CL (IPC): A47L009/02, A47L009/30

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07255650A

BASIC-ABSTRACT:

The expansion and contraction type nozzle of an electric cleaner consists of number of nozzle tubes (3) of varying diameters. The tube of lesser diameter slides into that of larger diameter and facilitates storing with less space. Space is extended by pulling out the stored tubes. A slit type suction opening (4) is provided at the nozzle tube. A lamp (7) fixed to the nozzle tube for illuminating corners and crevices is operated in the extended state of the nozzle tube.

A power supply unit (12) with a dry battery (13) is provided at the end of a nozzle tube base (2) to supply current to the lamp through wiring (15). A contact point (16) provided below the wiring contacts a conductive line (9a) provided along a wiring groove (9) formed on the nozzle tube. The conductive line connects end of nozzle tube base to the nozzle tube. When the nozzle tube is in an extended state, the point of contact side comes in contact with the conductive line and illumination takes place.

ADVANTAGE - Enables easy cleaning of interior spaces. Enables change of length according to necessity. Enables easy and safe handling.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: EXPAND CONTRACT TYPE NOZZLE ELECTRIC CLEAN CONTACT POINT  
BACK WIRE  
CONNECT CONDUCTING LINE ILLUMINATE

DERWENT-CLASS: P28

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-255650

(43)公開日 平成7年(1995)10月9日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

A 4 7 L 9/02  
9/30

識別記号

D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-72592

(22)出願日 平成6年(1994)3月17日

(71)出願人 594062765

大屋 喜久男

千葉県千葉市花見川区長作町616-12

(72)発明者 大屋 喜久男

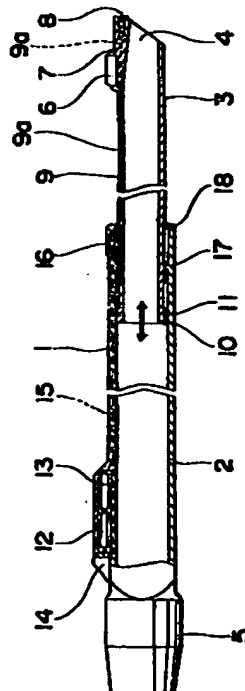
千葉県千葉市花見川区長作町1231-28

(54)【発明の名称】 電気掃除機の隙間用伸縮ノズル

(57)【要約】

【目的】狭幅の隙間を、照明によって確実に照らして奥まで確実に掃除できるようにすること。

【構成】電気掃除機に接続し、且つ、先端にスリット状の吸込口4を有し、複数の管体を伸縮自在に形成した隙間用伸縮ノズル1であって、最も手元に電源12を配し、最も先端のノズル管3の先端部分に照明用の豆電球7を配して、伸長状態であっても照明によって奥まで確実に照らし、隅々まで確実に掃除をできるようにした。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電気掃除機に接続し、且つ、先端にスリット状の吸込口を有し、複数の管体を太い管体内に細い管体を収納してゆくことで収縮し、その収納された管体を引出すことで伸長し、そのそれぞれの管体同士を密閉状態で摺動することで伸縮自在とした電気掃除機の隙間用伸縮ノズルにおいて、引出すことで最先に位置する最も細く且つ先端にスリット状の吸込口を有する先端ノズル管の先端、或いはその近傍、或いは両方には、照明用の発光部を設け、この発光部の電源は、最基端に位置する最も太い基端ノズル管に乾電池或いは蓄電池を配して設け、基端ノズル管には、このノズル管の電源から先端に向って配線を配すると共に、先端部分内面には埋設した配線に接続され弾力にて突出する接点としての接点片を配し、この基端ノズル管から先端に向って引出されるノズル管は、基端部分から先端部分までその外面長手方向に配した配線溝内に導電線を配して形成すると共に前記接点片が配線溝内の導電線に接触すべく形成し、しかも、この引出されるノズル管に発光部が配されている場合には、導電線を発光部に接続し、発光部が配されていない場合には、その先端部分内面に、前記接点片と同様の接点片を配して次のノズル管の導電線に接触すべく形成したことを特徴とする電気掃除機の隙間用伸縮ノズル。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、狭幅の隙間を、照明によって確実に照らして奥まで確実に掃除できるようにする電気掃除機の隙間用伸縮ノズルに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】この種の電気掃除機の隙間用ノズルは、見えにくい隙間を明るく照らして確実に掃除できるようにする目的で開発されたものとして、例えば、実公昭57-7419号公報にて提案されている掃除機用すきまノズルや実公平3-46698号公報にて提案されている電気掃除機の隙間用ノズル等がある。

【0003】前者は、単管のノズル本体の先端に豆球を配し、その電源としてそのノズル本体内に配した吸込み風力を利用した発電器を利用したものである。又、後者は、単管のノズル本体の基端部分に発光部を配し、その発光部を含む先端までを透光性の外壁で覆って、ある程度光を拡散させ隙間を明るく照らし掃除しやすいようにしたものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、これらのノズルは、ある程度照明によって隙間を照らすことができるものの、単管であるがため、収納上あまり長くすることができず、その結果、奥まった隙間までは掃除できない問題点があった。これに対し、複数の管体を太い管体

2

内に細い管体を収納してゆくことで収縮し、その収納された管体を引出すことで伸長する伸縮自在な隙間ノズルは市場に提供されているが、このノズルには照明装置は設置されておらず、このような伸縮自在なノズルにすると、その最先端に電源及び照明装置を設けておかなければ伸縮時の電源接続に問題があり、それにより、先端部分全体が幅広になったり、先端部分のみに荷重がかかって取扱いに難があったりするので、現時点では、市場に全く提供されておらないのが現状である。

10 【0005】又、従来例の前者のノズルは、吸込み風力を利用した発電器をノズル本体内に配しているの、ゴミがその発電器に引っ掛かったりして詰まってしまう問題があり、又、発電器自体がかなり重く取扱い上に難があった。更に、後者のノズルは、発光部をノズル本体の基端部分に配してその発光部を含む先端までを透光性の外壁で覆って、ある程度光を拡散させるようにして全体を照らすべく形成したものであるから、一見、掃除を行う隙間等が見易くなったように見えるが、実際には、その分光量が極端に落ちるため、それ程発光部を設けた効果を得ることができない問題点があった。

20 【0006】そこで、この発明は、上述した問題点等に鑑み、奥まった隙間まで掃除でき且つ収納もコンパクトになる伸縮自在としたノズル構造で、その先端に照明用の発光部を有して手元に電源等を配すべく伸縮時にも導通される配線を確保し、それにより、狭幅の隙間を、照明によって確実に照らして奥まで確実に掃除できるようにし、しかも、取扱性に優れた電気掃除機の隙間用伸縮ノズルの提供を課題として創出されものである。

## 【0007】

30 【課題を解決するための手段】この発明は、電気掃除機に接続し、且つ、先端にスリット状の吸込口を有し、複数の管体を太い管体内に細い管体を収納してゆくことで収縮し、その収納された管体を引出すことで伸長し、そのそれぞれの管体同士を密閉状態で摺動することで伸縮自在とした電気掃除機の隙間用伸縮ノズルにおいて、引出すことで最先に位置する最も細く且つ先端にスリット状の吸込口を有する先端ノズル管の先端、或いはその近傍、或いは両方には、照明用の発光部を設け、この発光部の電源は、最基端に位置する最も太い基端ノズル管に乾電池或いは蓄電池を配して設け、基端ノズル管には、このノズル管の電源から先端に向って配線を配すると共に、先端部分内面には埋設した配線に接続され弾力にて突出する接点としての接点片を配し、この基端ノズル管から先端に向って引出されるノズル管は、基端部分から先端部分までその外面長手方向に配した配線溝内に導電線を配して形成すると共に前記接点片が配線溝内の導電線に接触すべく形成し、しかも、この引出されるノズル管に発光部が配されている場合には、導電線を発光部に接続し、発光部が配されていない場合には、その先端部分内面に、前記接点片と同様の接点片を配して次のノ

50

3

ズル管の導電線に接触すべく形成したことにより、上述した課題を解決する。

【0008】

【作用】この発明に係る電気掃除機の隙間用伸縮ノズルは、引出すことで最先に位置する最も細く且つ先端にスリット状の吸込口を有する先端ノズル管の先端、或いはその近傍、或いは両方には、照明用の発光部を設け、この発光部の電源は、最基端に位置する最も太い基端ノズル管に乾電池或いは蓄電池を配して設けてあるから、伸長することで狭幅の隙間を、照明によって確実に照らし

ながら奥まで掃除できるようになる。  
【0009】又、その配線にあつては、基端ノズル管には、このノズル管の電源から先端に向って配線を配すると共に、先端部分内面には埋設した配線に接続され弾力にて突出する接点としての接点片を配し、この基端ノズル管から先端に向って引出されるノズル管は、基端部分から先端部分までその外面長手方向に配した配線溝内に導電線を配して形成すると共に前記接点片が配線溝内の導電線に接触すべく形成し、しかも、この引出されるノズル管に発光部が配されている場合には、導電線を発光部に接続し、発光部が配されていない場合には、その先端部分内面に、前記接点片と同様の接点片を配して次のノズル管の導電線に接触すべく形成してあるから、導電線が配線溝内に配されているから外部から触れることがないので安全であり、又、外力から保護されるので断線の危険もない状態が確保され、その状態で配線溝内の導電線に前記接点片が弾力にて突出して接触している

ので、前述した伸縮構造であっても各ノズル管同士の配線

を確実につなげるものである。  
【0010】  
【実施例】以下、図面を参照してこの発明の実施例を説明すると、図に示す符号1は電気掃除機（図示せず）の隙間用伸縮ノズルであり、電気掃除機に接続され、且つ、先端にスリット状の吸込口4を有し、複数の管体、図示の場合は2本の管体で構成され、太い方の管体を基端ノズル管2、細い方の管体を先端ノズル管3として配される。

【0011】基端ノズル管2は、その基端を電気掃除機の円筒状の吸込み管（図示せず）に嵌入接続できるように円筒状の接続部5が形成され、その接続部5の最基端をテーパ状にし細くしてどのメーカーの電気掃除機の吸込み管であっても対応して嵌入可能に形成してある。そして、この接続部5から先端までは断面略縦長方形の管となるように形成されている。そして、この基端ノズル管2の接続部5の近傍には、電源12が設置され、この電源12は、乾電池13が内蔵されると共に、スイッチ14を隣接して配してある。ここで、乾電池13の代りに蓄電池を配してもよいが、単3乾電池程度が望ましい。

【0012】この電源12からは、基端ノズル管2に埋

4

設して先端に向って配線15が配され、先端部分内面に配された弾力にて突出する接点として接点片16に接続されている。この接点片16は、細幅の金属片、例えば、銅片を略V字状に折曲して形成されている。

【0013】一方、先端ノズル管3は、その先端にスリット状の吸込口4を有する断面略縦長方形の管にて形成され、その先端、或いはその近傍、或いは両方には、照明用の発光部が設置されている。その具体的構造は、先端ノズル管3の先端近傍上面に、豆電球7を設置したソケット6が取付けてあり、その取付構造は、図3に示すように、若干凹ませた部分にソケット6に配線を接続するためのソケット差込溝6aと、ソケット6の底面に設けた突条（図示せず）を嵌合させることで位置決めする位置固定溝6bとが設けてあり、又、先端面には、豆電球19をセットする豆電球設置穴8が設けてあって、ソケット6と豆電球19とを取外し可能にセットできるようにして豆電球7と豆電球19とのどちらか一方、或いは、両方を点灯できるように形成されている。

【0014】更に、この先端ノズル管3には、その上面に2本の配線溝9が設けてあり、その底部分には導電線9aが設置されている。そして、基端ノズル管2内には先端ノズル管3が摺動自在に収納されるように配されて、その基端ノズル管2と先端ノズル管3とを密閉状態で伸縮させるべく摺動するようになっている。

【0015】その構造は、先端ノズル管3の方は、その基端に基端ノズル管2の内面と緊密に摺動する摺動部10が形成され、この摺動部10の周面にはバックリング溝11が形成されてこのバックリング溝11にバックリングを配することで密閉状態で摺動すべく形成され、この先端ノズル管3の基端部から基端ノズル管2に挿入した状態で、基端ノズル管2の先端部分内周面には、先端ノズル管3を引出したときに抜け落ちないようにストッパー17が形成され、更に、図示はしないが、最大限引出したときに、そこで係止してその状態を確保する係止突起と係止凹部を基端ノズル管2と先端ノズル管3とに設ける。又、基端ノズル管2の最先端内面には、先端ノズル管3の摺動に際してガタのないようにすべくガイド18が形成されている。

【0016】そして、このような摺動状態で、基端ノズル管2の先端内面に配した前記接点片16が先端ノズル管3の配線溝9の底に配した導電線9aに、接点片16自体の弾力力で押付けられるように接触すべく形成されている。

【0017】ここで、前述した構成は、2本の管体の場合を説明したが、これを3本以上の管体にして伸縮できるように形成しても良い。その場合は、最も基端の管体を基端ノズル管2、最も先端の管体を先端ノズル管3とし、その中間の管体は、前記先端ノズル管3における豆電球7や豆電球設置穴8を設けない構造で且つ先端内面に接点片16を形成した構造のものをを用いれば、前述し

5

た基端ノズル管2と先端ノズル管3との接点片16と配線溝9内の導電線9aとの接触状態を現出することで順次配線は接続されるものである。

【0018】又、基端ノズル管2と先端ノズル管3との摺動構造として、例えば、図示はしないが、基端ノズル管2の長手方向内面、或いは先端ノズル管3の長手方向外面のどちらか一方に波形の板を配し、その他方に波形の板に係合するノッチを配して適当な伸縮状態で停止するような構造にしても良い。又、その波形の板とノッチとを配線の接続部分としても良い。

【0019】一方、前記ソケット6の代りのソケット21の構造として、図4に示すように、上部が解放された面体にてなるソケット21の内部に、豆電球23をセットするソケット本体22を一方方向で揺動すべく形成し、この揺動は、ソケット21の側面に設けた揺動ガイド溝24とソケット本体22の側面に設けたガイド突起25とによってガイドするように形成することで、照明方向を適宜変更できるようにすれば、照明範囲が拡がり、用途に応じて暗い場所でゴミを確認し易く、掃除が極めて簡単に行える。

【0020】又、必要に応じては、先端ノズル管3の吸込口4に、更に極狭のノズルをセットできるようにすることで、例えば、テレビとテレビ台との間の隙間、或いはステレオプレイヤーと台との間、ストーブと受けとの間の隙間等、暗くて極めて狭い場所のホコリを照明を行いつつ掃除することができる。

【0021】尚、この発明は、前述した実施例に限定されることがないことはいうまでもない。

【0022】

【発明の効果】このように形成されたこの発明は、引出すことで最先に位置する最も細く且つ先端にスリット状の吸込口4を有する先端ノズル管3の先端、或いはその近傍、或いは両方には、照明用の発光部を設け、この発光部の電源12は、最基端に位置する最も太い基端ノズル管2に乾電池或いは蓄電池を配して設けてあるから、伸長することで狭幅の隙間を、照明によって確実に照らしてながら奥まで掃除することができ、場所に応じてその長さを変えることができるので、極めて楽に掃除が行えるものである。

【0023】又、その配線にあつては、基端ノズル管2には、このノズル管2の電源12から先端に向かって配線15を配すると共に、先端部分内面には埋設した配線15に接続され弾力にて突出する接点としての接点片16を配し、この基端ノズル管2から先端に向かって引出されるノズル管は、基端部分から先端部分までその外面長手方向に配した配線溝9内に導電線9aを配して形成すると共に前記接点片16が配線溝9内の導電線9aに接

6

触すべく形成し、しかも、この引出されるノズル管に発光部が配されている場合には、導電線9aを発光部に接続し、発光部が配されていない場合には、その先端部分内面に、前記接点片16と同様の接点片16を配して次のノズル管の導電線9aに接触すべく形成してあるから、導電線9aが配線溝9内に配されているため外部から触れることがないので安全であり、又、外力から保護されるので断線の危険もない状態を確保することができ、その状態で配線溝9内の導電線9aに前記接点片16が弾力にて突出して接触しているので、前述した伸縮構造であっても各ノズル管同士の配線を確実につなげることができる。

【0024】このように、この発明によれば、奥まった隙間まで掃除でき且つ収納もコンパクトになる伸縮自在としたノズル構造で、その先端に照明用の発光部を有して手元に電源等を配すべく伸縮時にも導通される配線を確保し、それにより、狭幅の隙間を、照明によって確実に照らして奥まで確実に掃除できるようにし、しかも、取扱性に優れ等の種々の優れている等の種々の優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の正断面図である。

【図2】この発明の一実施例の平面図である。

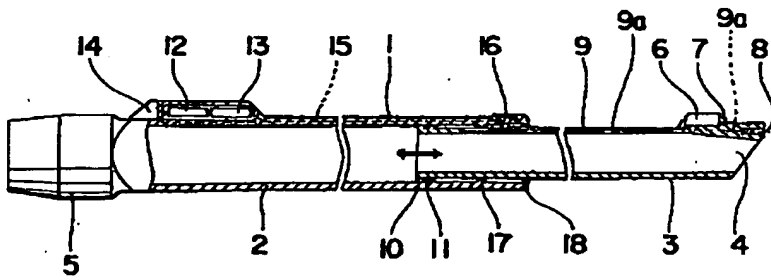
【図3】この発明の一実施例の一部切欠要部斜視図である。

【図4】この発明に用いる豆電球を設置するソケットの他の実施例の斜視図である。

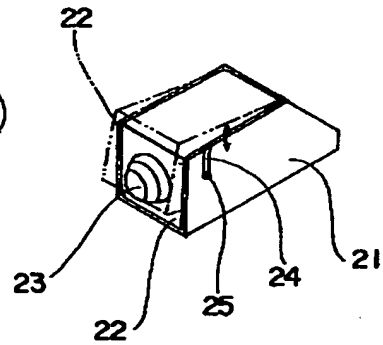
【符号の説明】

1 隙間用伸縮ノズル	2 基端ノズル管
3 先端ノズル管	
4 吸込口	5 接続部
6 ソケット	
6a ソケット差込溝	6b 位置固定溝
7 豆電球	
8 豆電球設置穴	9 配線溝
9a 導電線	
10 摺動部	11 バックリング溝
12 電源	
13 乾電池	14 スイッチ
15 配線	
16 接点片	17 ストッパー
18 ガイド	
19 豆電球	21 ソケット
2 ソケット本体	
23 豆電球	24 揺動ガイド溝
5 ガイド突起	

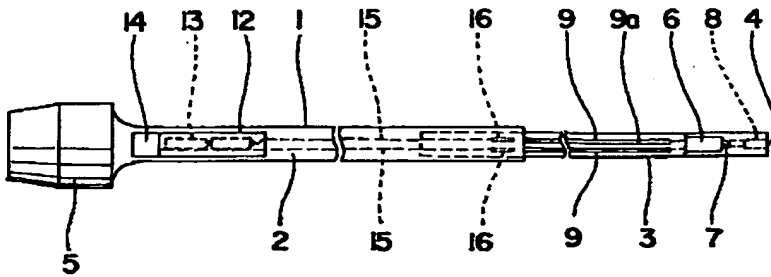
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

